Ueber ein

myelogenes Sarkom des Beckens von enormem Umfang.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der gesamten Medicin

verfasst und einer

hohen medicinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Carl Perrenon,
approb. Arzt aus Crailsheim (Württemberg).

München 1898.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Ueber ein

myelogenes Sarkom des Beckens von enormem Umfang.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der gesamten Medicin

verfasst und einer

hohen medicinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Carl Perrenon,
approb. Arzt aus Crailsheim (Württemberg).

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

München 1898.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Referent:

Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger.

Wie bei den Knochensarkomen überhaupt trennt man auch bei denen der Beckenknochen in periostale und myelogene Formen. Schon im Jahre 1818 hat Asthley Cooper periostale und medullare Knochensarkome unterschieden. Virchow hat an der Einteilung nach dem Ausgangspunkte festgehalten und die Trennung in eine periphere oder periostale und in eine centrale oder myelogene Gruppe allgemein eingeführt.

Diese an sich klare und scharfe Einteilung lässt sich indessen bei vorgeschrittener Entwicklung eines Knochensarkoms nicht immer streng durchführen, beziehungsweise diagnostisch erkennen, weil eben die Cortikalsubstanz des Knochens mit dem fortschreitenden Wachstum des Tumors häufig in grösserer Masse in der Geschwulst aufgeht und die Bestimmung des primären Orts der Entstehung mehr und mehr unmöglich wird. Doch geben dann wieder die Konsistenz des Tumors, die mikroskopische Untersuchung wichtige Anhaltspunkte.

Die periostalen Knochensarkome entwickeln sich aus den central gelegenen Schichten des Periosts, dessen oberflächliche Partien sich meist über dem nach aussen wachsenden Tumor noch lange erhalten und das Neoplasma mit einer glatten fibrösen Hülle umgeben, deren Druck auf Ausdehnung und Wachs-

tum der Geschwulst eine hemmende Wirkung ausüben kann.

Die Konsistenz der periostalen Form ist gegenüber der myelogenen eine wesentlich festere, die eigentliche Knochensubstanz bleibt in der Regel erhalten, wird sogar nicht selten sklerotisch.

Die zahlreich vorhandenen Zellen gehören zur Spindel- und Rundzellenform. Indessen erfährt diese einfache Struktur mancherlei Abweichungen, es bilden sich Kombinationen mit anderem neoplastischen Gewebe, es entstehen die Mischformen der Fibro-Chondro-Myxo-Osteoidsarkome.

Die rein myelogenen Knochensarkome dagegen bestehen vorwiegend auch weichem Gewebe, sie sind von hirnmarkähnlicher, durch Ueberreste von Knochengewebe bisweilen sandiger Konsistenz. Sie sind in ihrem Entwicklungsstadium von einer Knochenschale umgeben, deren Entstehung aber meist auf einen ossifizierenden Prozess am Periost zurückzuführen ist, und die nicht, wie man leicht annehmen kann, die stark ausgedehnte Cortikalis des Knochens repräsentiert. Die ossifizierende Thätigkeit des Periosts hält aber auf die Dauer dem rapiden Wachstum des Tumors nicht Stand, es bilden sich auf der Knochenschale dünne, nachgiebige Partien, welche sich im weiteren Verlauf mehr und mehr ausdehnen und schliesslich perforieren, so dass die knöcherne Hülle mehr und mehr zum Schwinden kommt. Es bilden sich cystische — meist hämorrhagische — Erweichungsherde, so dass die Geschwulst den Eindruck der Fluktuation und infolge des nicht selten enormen Gefässreichtums, den der Pulsation erzeugt, was schon zu Ver-

wechslungen mit Aneurysmen („Knochen-Aneurysmen") Anlass gegeben hat[1]).

Mikroskopisch findet man im myelogenen Sarkom neben zahlreichen Spindelzellen Riesenzellen vereinzelt oder in grossen Massen.

Was die Häufigkeit der von den Beckenknochen ausgehenden Geschwülste anlangt, so werden dieselben fast allgemein als selten bezeichnet. Wenn diese Ansicht auch richtig ist, so lassen sich doch verschiedene Bedenken dagegen vorbringen. Speziell die gutartigen Geschwülste der Beckenknochen kommen häufig gar nicht in ärztliche Behandlung, und bei ärztlich behandelten Fällen bietet die Diagnose oft enorme Schwierigkeiten, so dass die eigentliche causa morbi nicht selten unerkannt bleibt.

Wenn ferner die Sektionen krankhafte Prozesse im Körper oft zufällig aufdecken, so trifft dies bei den Erkrankungen der Beckengegend relativ selten zu, da bekanntlich diese Gegend auf dem Sektionstisch eine mehr oder weniger stiefmütterliche Behandlung erfährt, wenn nicht schon intra vitam klinisches Interesse auf sie gerichtet war. Dann hatte in der vorantiseptischen Zeit, wo man diesen Tumoren meist machtlos gegenüberstand, der praktische Arzt keine Veranlassung, einen mit einem Beckenknochentumor behafteten Patienten in ein grösseres Krankenhaus zu schicken, und so blieb auch aus diesem Grund eine Reihe solcher Geschwülste für eine eventuelle Statistik unverwertet.

Die Ansicht von der Seltenheit der Beckenknochengeschwülste ist wohl auch der erste Grund, warum die

[1]) Vgl. Emil Walther, Zwei Fälle von myelogenem Osteo-Sarkom. Inaug.-Diss. München 1888.

diesbezügliche Litteratur so engbegrenzt ist. Doch ist in der jüngsten Zeit mit der fortschreitenden operativen Technik auch diesen Geschwülsten mehr und mehr Interesse, also namentlich von chirurgischer Seite, entgegengebracht worden.

Braunstein hat 1888 in einer Dissertation eingehend über Beckengeschwülste gearbeitet und eine Reihe von Fällen zusammengestellt. Er berichtet über 16 Fälle von Beckenexostosen, über 10 Fibrome, über 31 Chondrome und 60 Sarkome.

Sowohl wegen ihrer Häufigkeit, wie Malignität stehen letztere, wie früher, so auch heute noch im Vordergrund unseres Interesses.

Wenn ich nun in folgendem auf einen Fall von myelogenem Beckensarkom des näheren eingehe, so kann ich keine wesentlich neuen Gesichtspunkte beibringen, es finden sich auch sonst in der Litteratur ganz analoge Fälle, doch lassen sich in klinischer, wie pathologisch-anatomischer Hinsicht Besonderheiten hervorheben; vor allem ist es die ganz enorme Ausdehnung des Tumors, die den Fall einer näheren Beschreibung und Veröffentlichung wert macht. Derselbe kam im pathologischen Institut zu München zur Sektion und wurde mir von Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. Bollinger gütigst zur Bearbeitung überlassen. Die Krankengeschichte verdanke ich Herrn Hofrat Dr. Brunner, in dessen Behandlung der Patient im Krankenhaus r. d. I. gestanden hatte.

Anamnese: Patient, Ignaz Th., 74 Jahre alt, Korbmacher von München, wird am 20. Dezember 1896 ins Krankenhaus r. d. I. aufgenommen.

Er gibt an, schon seit einigen Jahren an heftigen Schmerzen in der rechten Hüfte zu leiden; vor 9 Wochen haben sich dieselben derart verschlimmert, dass er seitdem das Bett nicht mehr verlassen kann. Gehen und überhaupt jegliche Bewegung verursacht ihm die heftigsten Schmerzen, so dass er sich nur mit äusserster Anstrengung im Bett umdrehen kann. Eine Ursache für die vor 9 Wochen aufgetretene Steigerung der Beschwerden vermag Patient nicht anzugeben; insbesondere kann er sich nicht erinnern, je einen Stoss oder Schlag gegen die rechte Hüftgegend erlitten zu haben. Patient arbeitete viele Jahre als Korbmacher und führt den Beginn der Schmerzen und seines Leidens auf diese Art der Beschäftigung zurück.

Er sucht das Krankenhaus auf, weil er bei seiner Unfähigkeit sich zu bewegen, vieler Pflege bedarf und solche zu Haus nicht finden kann.

Status (20. XII. 96): Der Kranke liegt stöhnend zu Bett und äussert auch bei der geringsten aktiven, wie passiven Bewegung sehr starke Schmerzempfindung. Die ganze rechte Hüfte wird nach vorn und rückwärts von einer sehr starken und ausgedehnten Schwellung eingenommen. Dieselbe erstreckt sich über die Inguinalgegend und die ganze rechte Beckenhälfte, welche durch dieselbe vollständig ausgefüllt wird; gegen die Mitte und nach oben erreicht die Schwellung fast Nabelhöhe; die obere laterale Grenze befindet sich in der Gegend des Rippenbogens.

Im allgemeinen ist der Tumor von elastisch weicher, an manchen Stellen auch festerer Konsistenz. In der rechten regio inguinalis ist deutliche Fluktuation nach-

zuweisen. Durch die Punktion erhält man eine geringe Menge einer bräunlichen Flüssigkeit, welche auf Druck durch die Nadel der Punktionsspritze in spärlichen Tropfen abfliesst. Bei der Punktion ist überall in der Tiefe eine weiche Masse zu erreichen.

Das rechte Bein ist verkürzt, auswärts rotiert, abduziert und in gebeugter Stellung. Ferner ist seine Muskulatur gegenüber der des linken Beines atrophisch.

Der weitere Verlauf der Erkrankung war folgender:

1. I. 1897. Patient klagt über heftige Schmerzen im rechten Bein, namentlich ist die leiseste Berührung schon äusserst schmerzhaft. Stuhlgang etwas angehalten. Leib mässig aufgetrieben. Infus. Sennae.

10. I. Eine Zunahme der die rechte Beckenhälfte ausfüllenden Schwellung ist bis jetzt noch nicht nachzuweisen. Intensität der Schmerzen noch gleich. Patient liegt nahezu unbeweglich zu Bett, kann nur mit auswärts rotierter, abduzierter und gebeugter Haltung des rechten Beines liegen.

20. I. Patient hatte heute einen Schüttelfrost. Er klagt über Husten und Auswurf. Die Untersuchung ergibt eine ziemlich ausgedehnte akute Bronchitis. Gleichzeitig besteht Appetitlosigkeit.

Stuhlgang nunmehr in Ordnung. Decoct. Althaeae. Mixtura acida.

1. II. Die Schmerzen haben etwas nachgelassen. Die rechte untere Extremität ist ödematös angeschwollen, die Haut glänzend, spröde, trocken. Husten gebessert, wenig Auswurf, auch Appetit besser.

15. II. Oedematöse Schwellung des rechten Beins

besteht noch fort, ebenso die Schmerzen in demselben. Eine geringe Zunahme der Schwellung ist bereits nachzuweisen, doch machen sich weitere Störungen noch nicht bemerkbar. Appetit besser. Stuhlgang, sowie Urinentleerung unbehindert.

1. III. Schwellung des rechten Beins hat zugenommen. Pat. hält dasselbe immer noch beständig in auswärts rotierter, abduzierter und gebeugter Stellung. Schmerzempfindung geringer.

15. III. Schwellung des rechten Beins unverändert fortbestehend. Durch wiederholte Untersuchung (Palpation und Perkussion) ist eine weitere Ausdehnung der Geschwulst im Abdomen nachzuweisen.

Langsam fortschreitender Kräftezerfall des Patienten. Decubitus.

1. IV. Status idem.

24. IV. Patient fühlt sich besser; er schläft viel während des Tages. Abdomen namentlich nach rechts mehr aufgetrieben, das rechte Bein beträchtlicher angeschwollen. Weitere Störungen sind nicht aufgetreten.

10. V. Der Tumor nimmt an Ausdehnung immer mehr zu. Patient klagt wieder über heftige reissende Schmerzen am rechten Oberschenkel.

20. V. Brennende Schmerzen am Gesäss. Decubitus über thalergross. Unguent. plumbi tannici.

5. VI. Wachsende Ausdehnung des Tumors, starke Zunahme des Oedems am rechten Unterschenkel. Atmung etwas erschwert. Auswurf zeitweise leicht blutig tingiert.

20. VI. Der Tumor überschreitet die linea alba nach links ziemlich bedeutend. Die Haut darüber und

über dem stark geschwellten rechten Oberschenkel ist ödematös glänzend und trocken. Beginnendes Oedem des rechten Arms. Herzthätigkeit relativ noch gut. Patient zuweilen benommen.

30. VI. Stetes Fortschreiten des Tumors. Patient magert auffallend ab. Gesichtsfarbe fahl.

6. VII. Der Tumor hat den Rippenbogen erreicht. Rechter Arm und rechtes Bein sehr stark ödematös. Extremitäten kühl. Ueber beiden Lungen ausgedehntes feuchtes Rasseln, Atmung sehr erschwert (Lungenödem). Puls fast nicht mehr zu fühlen (Campher).

Abends $8^1/_2{}^h$ Exitus letalis unter dem Bild der Herzschwäche.

Die Sektion[1]) wurde andern Tags (7. Juli) von Herrn Prosektor Dr. Dürck vorgenommen und ergab folgenden Befund:

Ziemlich grosse, abgemagerte, senile, männliche Leiche.

Abdomen besonders rechterseits stark aufgetrieben, die Haut glänzend, kugelig vorgewölbt. In der rechten Lenden- und Hüftgegend sehr bedeutende Schwellung der Weichteile. Die rechte untere Extremität elephantiasisartig verdickt, die linke untere Extremität weniger ödematös. Fettpolster und Muskulatur sind hochgradig atrophisch.

Bei Eröffnung des Abdomens wölbt sich von der rechten Seite ein über mannskopfgrosser, kugeliger Tumor in den Bauchraum vor, der, soweit intra-peritoneal gelegen, von einer sehnigen glänzenden Membran

---

[1]) Sections-Journal des pathol. Instituts Nr. 636. 1897.

überzogen ist und die Baucheingeweide auf die linke Seite hinüber gedrängt hat. An einigen Stellen sind Dünndarmschlingen, sowie Coecum und Colon ascendens mit der Kuppe des Tumors verwachsen. Das Coecum ist nach links bis fast handbreit über die Mittellinie hinausgedrängt.

Dieser enorme Tumor nimmt seinen Ausgangspunkt offenbar von den Knochen des Beckens, und zwar vom rechten Darmbein und Schambein.

Zwerchfellstand beiderseits 5. Rippe. Linke Lunge frei. Linke Pleurahöhle leer. Herzbeutel dreifingerbreit vorliegend. Die rechte Lunge fest verwachsen, die rechte Pleurahöhle zum weitaus grössten Teil ausgefüllt von einer sehr voluminösen, weissgrauen, hirnähnlichen Masse, die auch die Kontinuität der rechten 3.—5. Rippe unterbrochen hat, so dass deren scharfe Knochenenden stellenweise frei in die rechte Pleurahöhle hineinragen.

Die linke Lunge ist ziemlich gross und schwer. Pleura pulmonalis mit einigen narbigen Einlagerungen. Nahe dem Hilus ein zehnpfennigstückgrosser, glänzend weisser Fleck, an den scharfen Rändern sehr zahlreiche hanfkorn- bis kaffeebohnengrosse grauweissliche Geschwulstknötchen. Gewicht 660 gr.

Die rechte Lunge zum grossen Teil von weissen, hirnähnlichen Massen eingenommen. Das noch erhaltene Lungengewebe komprimiert, sehr stark ödematös, im Luftgehalt stark reduziert; in den der erwähnten Tumormasse anliegenden Teilen ist der Luftgehalt aufgehoben. Gewicht 1260 gr.

Das Herz ist in beiden Abschnitten etwas vergrössert. Das subepikardiale Fettgewebe ziemlich reich-

lich entwickelt. Beide Ventrikel dilatiert, enthalten reichliche Mengen dunklen Cruorgerinnsels. An der Spitze des rechten Ventrikels, innig in die Muskulatur verfilzt, graugelbliche brüchige, im Centrum hohle, rundlich und oval gestaltete, äusserlich gerippte, thrombotische Einlagerungen.

Muskelwand des linken Ventrikels verhältnismässig dünn, Papillarmuskeln plump.

Endocard durchsichtig, die Klappen sämtlich frei beweglich, ohne Auflagerungen.

Gewicht des Herzens: 460 gr.

Milz klein, welk, runzlig. Auf dem Durchschnitt Pulpa blass, rehbraun, zurücksinkend. Gerüst sehr deutlich, Follikel nicht erkennbar.

Gewicht der Milz 190 gr.

Der Magen zeigt an seiner Serosa nahe der Cardia eine weissliche, bohnengrosse Geschwulsteinlagerung. Die Schleimhaut ist zum grössten Teil kadaverös erweicht, im Grunde eine noch ziemlich gut erkennbare strahlige, alte Narbe.

Darmschleimhaut sehr blass, aber ganz intakt.

Die Leber ist ziemlich klein, die Kapsel durchscheinend. Im Durchschnitt ist die acinöse Zeichnung deutlich, das Gewebe weich, von deutlich vermehrtem Fettgehalt.

Die Gallenblase enthält reichliche zähe, schleimige, grünliche Galle.

Gewicht der Leber 1320 gr.

Die rechte Niere ist in ihrer Lage stark medianwärts und nach oben verschoben, die linke an ihrem Platze liegend. Beide Ureteren von ganz geringer Weite.

Fibrosa sehr leicht abziehbar.

Nahe dem Hilus der linken Niere ein weiches erbsengrosses Geschwulstknötchen in die Rinde eingelagert. Zeichnung von Mark und Rinde auf dem Durchschnitt deutlich erkennbar, beides blass, von entsprechender Höhe. Nierenbecken eng, fettlos.

Gehirn: Dura mit dem Schädeldach verwachsen. Weiche Häute an Basis und Konvexität durchsichtig. Alle Ventrikel stark erweitert, mit Flüssigkeit gefüllt. Keine pathologischen Einlagerungen.

Gewicht des Gehirns 1260 gr.

Anatomische Diagnose:

Myelogenes Sarkom des knöchernen Beckens, ausgehend vom rechten Darm- und Schambein mit Einwucherung ins Abdomen, von enormem Umfang.

Multiple Metastasen in der rechten 3. bis 6. Rippe, in beiden Lungen, in der linken Niere. Dilatation beider Ventrikel des Herzens. Marantische Thrombose in der rechten Herzspitze.

Wenn man zunächst den Fall klinisch betrachtet, so ergibt die Anamnese eine chronische Erkrankung in der Hüftgegend und ist bezüglich der Zeit der Entstehung, sowie der Ursache ohne Anhaltspunkt. Was der Patient selbst als Entstehungsursache angibt, die Art der Beschäftigung als Korbflechter, dürfte kaum als massgebendes ätiologisches Moment zu verwerten sein. Das vielumstrittene Kapitel der Aetiologie dieser Beckenknochenneoplasmen hat schon viel der Theorien und Hypothesen gezeitigt, allein sie sind bis heute meist Theorien und

Hypothesen geblieben und eine befriedigende Lösung der Frage liegt immer noch ziemlich im Dunkeln. Traumen, vorzugsweise stärkere Kontusionen sollen, wie fast allgemein anerkannt, eine wesentliche Rolle spielen. Diese Traumen können nun in bestimmten äusseren Verletzungen, in einmaligen Insulten bestehen, oder sie werden repräsentiert durch andauernde und wiederholte Irritationen. Solchen schädlichen Einwirkungen ist vornehmlich das weibliche Geschlecht während der Gravidität und insbesondere während des Geburtsaktes selbst, mehr oder minder ausgesetzt, und allerdings kommt das Sarkom gerade der Beckenknochen beim weiblichen Geschlecht relativ häufig vor. Von der Société anatomique de Paris wurden, wie Havage berichtet, mehrere Fälle beobachtet, in denen im Anschluss an eine Geburt sich ein Beckensarkom bei den betreffenden Frauen entwickelt habe.

Indessen habe ich unter den von Braunstein (Dissert. 1888) zusammengestellten 60 Fällen von Beckenknochensarkomen, wo allerdings vielleicht weniger das ätiologische Moment berücksichtigt ist, nur für 4 Fälle traumatische Ursachen gefunden, unter weiteren 32 Fällen, welche ich in der mir zugänglichen Litteratur fand, allerdings 9, welche auf ein Trauma zurückgeführt wurden. Im allgemeinen ist ja der Patient geneigt, immer, wenn er die ersten Symptome einer Erkrankung bemerkt, nach einer Ursache zu fahnden, weil ihm die Entdeckung einer solchen gar häufig zur Beruhigung dient, da etwas Unerklärtes für ihn mehr oder weniger den Nimbus des Unheimlichen an sich trägt. Nun ist ein Stoss, Schlag oder Fall auf die Beckengegend bei den allermeisten Leuten, namentlich

bei der körperlich arbeitenden Bevölkerung, gar leicht aus jüngerer oder älterer Vergangenheit hervorzuziehen.

Es wird schwer halten, in dieser Frage nach der Aetiologie zu einem befriedigenden Resultat zu kommen, weil eben die ersten Symptome eines Beckentumors ganz verschieden lange Zeit nach eventuell erlittenem Trauma auf sich warten lassen.

Eine Gelegenheitsursache werden indessen die Traumen nicht selten abgeben, sie werden einen locus minoris resistentiae schaffen, wenn wir auch häufig eine congenitale Prädisposition werden voraussetzen müssen.

Die klinische Diagnose bereitete nach dem Status wenig Schwierigkeit. Schon durch die Grösse des Tumors, und da Patient bereits in die Periode der Kachexie eingetreten war, war die Malignität des Tumors gegeben. Sein Sitz, seine Ausdehnung liess sich durch Adspektion, noch mehr durch Palpation und Perkussion, nach den Veränderungen und Dislokationen der rechtsseitigen Beckenhälfte, sowie des ganzen rechten Beines eruieren. Hatte man schon durch die Palpation einen im allgemeinen weichen, stellenweise fluktuierenden Tumor konstatiert, so musste man auch für die der Palpation nicht zugänglichen Partien eine mehr weiche, nachgiebige Konsistenz annehmen, da von seiten des Digestionsapparates nur ganz geringe, von seiten des Harnapparates gar keine Störungen intra vitam sich bemerkbar machten, welche bei harter, fester Konsistenz bei dieser Ausdehnung des Tumors infolge Druckes und Verschiebung der Organe unausbleiblich gewesen wären. So liess sich das Sarkom schon klinisch der weicheren, häufig fluktuierenden Sarkomform, der

myelogenen zuteilen, was auch der pathologisch-anatomische Befund bestätigte.

Aber eine Ueberraschung bot die Sektion trotz alledem. Einen solchen Riesentumor hatte man nicht erwartet. In der mir zur Verfügung stehenden Litteratur liess sich kein einziger Fall finden, wo ein Beckensarkom einen solch enormen Umfang erreicht hätte.

Tillmanns erwähnt in seinem Lehrbuch der speziellen Chirurgie ein mannskopfgrosses Melanosarkom des Darmbeines bei einer 48jährigen Frau, über ein ebenso grosses Sarkom des Beckens bei einem 45jährigen Mann berichtet Senftleben in Langenbecks Archiv Bd. I.

Da unter dem excessiven Wachstum des Tumors die normale Knochensubstanz vollständig geschwunden und in der Geschwulstmasse aufgegangen war, und da der Uebergang der letzteren in normales Knochengewebe sich allmählich vollzog, so liess sich der Tumor nicht vom Becken isolieren, und so ist bei der Angabe des Gewichts das Becken mit hereingenommen.

Gewicht des Tumors mit Becken: 28 Pfund.

Die übrigen Masse sind folgende:

Längsumfang: 87 cm.

Querumfang (incl. Wirbelsäule): 91 cm.

Durchmesser: 21 cm.

Der weitere pathologisch-anatomische Befund ergab reiche Metastasenbildung, in hohem Masse in den Lungen und in der Pleura pulmonalis und costalis. Metastasen in den Lungen zeigen sich in der Mehrzahl der Fälle, insbesondere bei den weichen, und gefässreichen Sarkomformen, wo leicht Geschwulst-

partikelchen durch den venösen Kreislauf in die Lungenarterien verschleppt werden.

Wenn in unseren Tagen den Neoplasmen der Beckenknochen weit mehr Interesse geschenkt wird, als in früherer Zeit, so hat dies seinen ersten Grund im Fortschritt der Chirurgie, im Fortschritt auf dem Gebiet der Asepsis, welche ein operatives Vorgehen auch bei diesen Geschwülsten immer mehr und mehr ermöglicht hat. So seien auch mir in dieser Richtung kurze Ausführungen gestattet.

Leider sind die durch operative Eingriffe bisher erzielten Resultate nicht gerade sehr günstig, einerseits, weil die Geschwülste meist erst, wenn sie eine beträchtliche Grösse erreicht oder gar schon Metastasen gebildet haben, mit Sicherheit diagnostiziert werden, und dann häufig eine radikale Exstirpation nicht mehr gelingt, andererseits, weil die Operation an sich schon, namentlich wenn die Tumoren ins Innere des Beckens sich erstrecken, eine sehr schwere und eingreifende ist.

Unter 92 Fällen, welche mir die Litteratur zugänglich machte, sind 26 operativ behandelt worden. Nur in 8 Fällen ist auf dauernde Heilung zu hoffen. 8 Patienten erlagen den direkten Folgen des schweren Eingriffs. Bei 77 trat, ohne dass eine Wundheilung zu stande gekommen, bald ein Lokalrecidiv, sowie Metastasenbildung ein. In 3 weiteren Fällen kam es zunächst zu vollkommener, vermeintlich glücklicher Heilung, doch über kurz oder lang zeigten sich auch in diesen Fällen Recidive.

Also schlechte, wenig ermutigende Erfolge! Der erste Grund hiefür liegt zweifellos in einer zu spät gestellten Diagnose, sowie in der Unmöglichkeit, schon

vor der Operation die Ausdehnung des Tumors in Breite und Tiefe mit einiger Sicherheit festzustellen. Wie soll man aber die Diagnose bälder und präziser stellen, ist die Frage, welche heutzutage in den Vordergrund des Interesse gestellt werden soll.

Es würde zu weit führen, wollte ich des Näheren eingehen auf die mannigfachen Symptome, welche ein Beckenknochensarkom in seinem Stadium der Entwicklung, ehe die Malignität der Neubildung ihre vernichtenden Rechte geltend macht, hervorruft. Kurz zusammengefasst zeigen dieselben etwa folgendes Bild: Unbestimmte Schmerzen in der Beckengegend, die, im Gegensatz zu rheumatischen, hysterischen oder bloss von einer Contusion herrührenden, kaum je ganz und dauernd schwinden, sondern meist mehr und mehr sich steigern. Bei weiterer Entwickelung des Tumors Schmerzen in der entsprechenden Extremität, kaum jemals auf der anderen Seite, zunehmende Sensibilitätsstörungen, Hyperaesthesien, selten Anaesthesien, vor allem ischiasartige Schmerzen, des weiteren motorische Störungen, Behinderung in der Bewegungsfähigkeit, zuweilen Zuckungen und Contrakturen im Gebiet komprimierter Nerven.

Sind nun diese Krankheitssymptome im grossen und ganzen allgemeiner und im einzelnen Fall wieder mehr oder weniger abweichender Natur, so dass sie einen sicheren Anhaltspunkt in diagnostischer Hinsicht nicht zu geben vermögen, so bilden sie doch gewiss einen wenigstens einigermassen charakteristischen Komplex von Erscheinungen, namentlich auch in ihrer zeitlichen Aufeinanderfolge, die bei sorgfältiger Beobachtung und genauer Anamnese vor allem bei intelligenten und zuverlässigen Patienten zum mindesten den Verdacht

auf eine bestehende Beckenknochengeschwulst rechtfertigen, zumal wenn sie therapeutischen Versuchen gegenüber (Salicylsäure, Jodkali) ohne Reaktion blieben. Ergibt auch eine eingehende genaue Untersuchung äusserlich und per anum, eventuell per vaginam, kein positives Resultat, so bieten uns ja heutzutage das beste und sicherste diagnostische Hilfsmittel für Knochenaffektionen die Röntgenstrahlen.

Sie finden gegenwärtig in allen grösseren, aber auch schon in den kleineren Krankenhäusern gar vielfache und dankbare Verwertung und ohne viel Mühe.

Mit ihrer Hilfe lässt sich eine selbst unbedeutende Veränderung am Knochen, selbst bei der etwas schwer zu durchleuchtenden Beckengegend, konstatieren und eine mehr oder weniger rasche Zunahme des krankhaften Prozesses durch wiederholte Untersuchung unschwer erkennen.

Besonders auch in differenzialdiagnostischer Hinsicht bringen die Röntgenstrahlen Licht in bisher oft undurchdringliches Dunkel. Die cystoiden Erweichungsherde, der oft enorme Reichtum an Gefässen bei den myelogenen Sarkomformen haben schon wiederholt Abscesse und Aneurysmen vorgetäuscht und es war oft sehr schwierig, eine Entscheidung hinsichtlich eines operativen Eingriffs zu treffen. Ollier hat für solch zweifelhafte Fälle vorgeschlagen, eine feine Nadel in den fluktuierenden, eventuell pulsierenden Tumor einzustechen. Durchdringt diese leicht den betreffenden Knochen, so handelt es sich um einen myelogenen Tumor. Diese an sich unsichere Methode mag eventuell das Ergebnis bestätigen, das die Photographie mit Röntgenstrahlen gegeben hat.

Schwieriger wird es sein, die eigentlichen Knochengeschwülste des Beckens diagnostisch zu sondern, die gutartigen von den malignen, und zwar schon im Stadium ihrer Entwicklung oder wenigstens zu einer Zeit, wo operative Eingriffe noch in Betracht kommen Es kommen vor an den Beckenknochen: Fibrome, Exostosen, Enchondrome. Ich will auf die schon wiederholt bearbeiteten diagnostischen Unterscheidungsmerkmale dieser seltenen, gutartigen Neubildungen nicht näher eingehen, das wichtigste ist, dass man die am häufigsten vertretene maligne Neubildung, das Sarkom, möglichst frühzeitig erkennt, und was dieses von obigen Geschwülsten unterscheidet, das ist in erster Linie sein stetig fortschreitendes, ja rapides Wachstum, und zur Feststellung dieser charakteristischen Eigenschaft leisten uns wiederholte Untersuchungen mittelst Röntgenstrahlen die dankbarsten Dienste. Es sind ja vornehmlich Veränderungen, meist zunächst Verdickungen am Knochen selbst, mit welchen der wachsende Tumor einhergeht, und das centrale, myelogene Sarkom ist in der Regel von einer knöchernen Schale umschlossen, welche es erst in späten Stadien mehr und mehr verliert.

Die schwierige und doch praktisch so wichtige Frage: soll man oder kann man noch operieren oder nicht? wird durch die X-Strahlen ebenfalls leichtere und glücklichere Entscheidung finden. Man möchte den Patienten nicht zu einer schweren Operation veranlassen, bevor man ihm wenigstens mit einiger Sicherheit glücklichen Erfolg versprechen kann. Aber gerade wider Erwarten starke Beteiligung des Knochens, die häufig erst im Verlauf der Operation selbst mehr und mehr an den Tag trat, hat dem Operateur oft unüberwindliche

Schwierigkeiten entgegengesetzt, indem entweder unvorhergesehene ausgedehnte und lebensgefährliche Resektionen nötig wurden oder von totaler Exstirpation des Tumors Abstand genommen werden musste, und eine partielle Exstirpation erzeugt erfahrungsgemäss häufig ein um so schnelleres Wachstum der sarkomatösen Neubildung.

So bieten uns die Röntgenstrahlen ein wertvolles, praktisch wichtiges diagnostisches Hilfsmittel zur Feststellung eines Beckenknochentumors, sie geben, wenn auch — je nach der Beschaffenheit der Geschwulsthülle — vielleicht in verwischten Umrissen ein getreues Bild von der Ausdehnung des Tumors, vornehmlich von der Ausdehnung des krankhaften Prozesses auf den Knochen selbst. Der Operateur bekommt, schon ehe er zum Messer greift, das ihm bisher häufig selbst erst Klarheit schaffen musste, klareren Einblick in die Aufgabe vor die er gestellt ist, er wird leichter beurteilen, ob sie voraussichtlich mit Glück zu lösen ist oder nicht.

So wird, dürfen wir hoffen, die epochemachende Entdeckung auch in dieser Richtung ihre segensreiche Wirkung nicht verfehlen und im Verein mit den Fortschritten der Asepsis die operativen Eingriffe mehr und mehr mit glücklichen Erfolgen krönen.

Am Schlusse meiner Arbeit sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger für gütige Ueberweisung des Themas und Ueberlassung des Falles, sowie Herrn Hofrat Dr. Brunner für sein freundliches Entgegenkommen meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Arbeiten aus dem path. Institut zu München über maligne Neubildungen des Beckens:

1. Freymadl Victor, Ueber Beckensarkome. Inaug.-Dissert. München 1894.
2. Erken Ludwig, Ueber Beckensarkome. Inaug.-Dissert. München 1894.
3. Schmidt Felix Maria, Ueber einen seltenen Fall von primärem Krebs des knöchernen Beckens. Inaug.-Dissert. München 1890.

Virchow, Krankhafte Geschwülste, Bd. II.

Senftleben, Ueber Fibroide und Sarcome. Langenbecks Archiv, Bd. I.

Havage, Etude chinique sur les tumeurs des os du bassin.

Tillmanns, Specielle Chirurgie.